

土壤硝态氮试剂盒说明书

分光光度法 50管/48样

正式测定前务必取 2-3 个预期差异较大的样本做预测定

测定意义：

硝态氮是指硝酸盐中所含有的氮元素，土壤中的有机物分解生成铵盐，被氧化后变为硝态氮。土壤中硝态氮是高等植物吸收氮的主要形式之一，其含量直接关系到作物的产量与品质。

测定原理：

在浓酸条件下， NO_3^- 与水杨酸反应，生成硝基水杨酸，硝基水杨酸在碱性条件下（ $\text{PH}>12$ ）呈黄色，在一定范围内，其颜色深浅与含量成正比，可比色测定计算得硝态氮含量。

试剂组成和配制：

产品名称	SSQ058-50T/48S	Storage
试剂一：粉剂	2 瓶	4°C避光
试剂二：液体	100ml	4°C
说明书	一份	

试剂一：粉剂×2 瓶，4°C避光保存。临用前根据用量每瓶加 2ml 浓硫酸充分溶解。

自备仪器和用品：

蒸馏水、天平、常温离心机、可见分光光度计、1 ml 玻璃比色皿、振荡仪。

样本处理：

按照土壤质量（g）：蒸馏水体积(ml)为 1：5~10 的比例（建议称取约 0.1g 新鲜土样，加入 1ml 蒸馏水）加入蒸馏水，置于振荡仪中振荡提取 1h，25°C，10000g 离心 10min，取上清待测。

测定操作表：

	空白管	测定管
样本（ μl ）		30
蒸馏水（ μl ）	30	
试剂一（ μl ）	60	60
充分混匀，25°C静置 30min		
试剂二（ μl ）	1425	1425

最终解释权所有 © 伊势久（江苏连云港）生物科技有限责任公司，保留一切权利



伊势久(江苏连云港)生物科技有限责任公司

江苏省连云港市海州区花果山大道 17 号



服务热线：0518-81263339

官网：<http://www.bio149.com>

混匀, 涡旋振荡, 使出现的沉淀充分溶解, 取 1ml 于 1ml 玻璃比色皿中测定 410nm 处吸光值 A, $\Delta A = A$
测定管 - A 空白管。

计算公式:

标准曲线: $y = 0.0156x + 0.0073$, $R^2 = 0.9997 = 64.1 \times (\Delta A - 0.0073) \div W$

V 样总: 加入提取液体积, 1ml, W: 样本质量, g

注意事项:

1. 硝酸根不为土壤胶体吸附, 且易溶于水, 很容易在土壤内部移动, 所以测定此指标时应注意采样深度一致。
2. 土壤经风干或者烘干很容易引起 $\text{NO}_3^- - \text{N}$ 的变化, 所以最好采用新鲜土壤进行测定, 以准确反映该指标含量。
3. 试剂一配制好后尽快使用, 4°C 可保存一周。
4. 试剂一和试剂二均具有强腐蚀性, 操作时需做好防护措施。
5. 最低检出限为 100 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 。

